



E. CARRILLO Y L.M. FERRERO

El trébol de agua muestra su vistosa floración.

CONSERVACIÓN DE UNA PLANTA MEDICINAL Y DE TURBERA, *MENYANTHES TRIFOLIATA*, EN ESPAÑA Y EN LA COMUNIDAD DE MADRID

Uno de los objetivos operativos de la Lista Roja de la Flora Vascular Española es que permita corregir el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (CNEA), visiblemente deficiente en lo concerniente a la flora (Laguna & Moreno, *Conservación Vegetal* 6: 4-5. 2000). Otras acciones conservacionistas necesarias serían las que se ocupan del tráfico y comercio de especies a través del convenio CITES, o las relativas a plantas cultivadas y de interés etnobotánico -con razas únicas, sometidas a recolección abusiva o incontrolada, o con usos tradicionales y potenciales valiosos- (VAA, *Conservación Vegetal* 5: 10-11. 2000).

Entre las especies necesitadas de mayor consideración conservacionista destacarían aquéllas no muy abundantes y sometidas a recolección (ornamental, farmacéutica, cosmética, alimentaria, etc.), por lo que se debería regular su aprovechamiento para evitar que pasen a estar amenazadas. Para este tipo de especies parece adecuada la figura de "De Interés Especial", que según la Ley 4/1989 de Conservación de la Naturaleza, podrá incluir las especies, subespecies o poblaciones que "sean merecedoras de una atención particular en función de su valor científico, ecológico, cultural, o por su singularidad", lo que "exigirá la redacción de un Plan de Manejo que determine las medidas necesarias

para mantener las poblaciones en un nivel adecuado" (art. 31.5), lo que abre la puerta a una recolección controlada. Esta interpretación viene reforzada por la sentencia del Tribunal Supremo, al considerar las especies de interés especial como no amenazadas (STS de 14 de mayo de 1999), lo que conlleva que su muerte deje de ser un delito, tal como recoge el Código Penal (art. 332), para pasar a ser una infracción administrativa, situación que facilitaría la más adecuada aplicación de la figura (Laguna, *Conservación Vegetal* 5: 13-14. 2000). Este criterio ha sido asumido por la Comisión Nacional de Protección de la Naturaleza, que ha propuesto crear un nuevo Catálogo Nacional de Especies Amenazadas y De Interés Especial (CNEADI), separando los taxones correspondientes a la última categoría, que ya no tendrían el carácter de especies amenazadas y donde se deberían incluir, entre otros, los taxones indicadores de hábitats amenazados o con población rara o escasa, sin que haya constancia de estar amenazada (Criterios Orientadores para la catalogación de taxones, aprobados el 17 de marzo de 2004).

Hasta ahora, la categoría "De Interés Especial" se ha usado de forma poco coherente y, en el caso de la flora muy insuficientemente, con sólo once especies. De éstas, *Lythrum flexuosum*,

incorporada por Orden de 10 de marzo de 2000, estaba considerada como "vulnerable" en el anterior Libro Rojo (Gómez Campo *et al.*, 1987), pero con el incremento de las poblaciones conocidas se redujo su categoría de amenaza. Algo similar ocurrió con otras siete especies que estaban incluidas en la categoría "en peligro de extinción" del CNEA. Posteriormente se ha considerado que no se encuentran en tal riesgo (Orden de 21 de octubre de 2002). Las tres restantes, *Carduncellus dianius* (= *Lamottea diania*), *Arenaria lithops* (= *A. alfacarensis*) y *Galium viridiflorum*, están consideradas como "Vulnerables" en la Lista Roja.

Presentamos aquí el caso del trébol de agua (*Menyanthes trifoliata* L.), como candidato a ser considerado una planta "De Interés Especial" en España.

SITUACIÓN DE *MENYANTHES TRIFOLIATA* EN ESPAÑA

Menyanthes trifoliata, único representante de su género, es un helófito circumboreal propio de turberas y zonas higróturbosas, usada desde antiguo como aperitivo y tónico estomacal entre otros. Recientemente se ha revisado su distribución ibérica (Baonza *et al.*, *Botanica Complutensis* 27: 201-215. 2003), donde aparece en la mitad septentrional, abundando en el noroeste y con el número de localidades decreciendo hacia el

sureste. Vive desde prácticamente el nivel del mar, como ocurre en Galicia, hasta zonas de alta montaña en Pirineos. De estos datos se deduce que todavía presenta una amplia distribución en España, donde no estaría amenazado de extinción.

Sin embargo existen varios factores que aconsejan mostrar cierto interés por su conservación. Algunas de las poblaciones apuntadas en los siglos XVIII, XIX y principios del XX (Gómez Ortega, Cutanda, Texidor, etc., cf. Baonza *et al.*, *op. cit.*) no han vuelto a ser confirmadas, por lo que se podría apuntar que la especie se encuentra en regresión, posiblemente por la degradación general de la naturaleza ocurrida desde entonces, especialmente de los medios húmedos. Además, presenta dos amenazas derivadas de vivir en un hábitat escaso y amenazado, y de la recolección directa por su interés farmacológico.

La supervivencia del trébol de agua está ligada a la conservación de las turberas y zonas higroturbosas donde habita, siendo éste uno de los ecosistemas más amenazados en Europa, especialmente en zonas meridionales como la Península Ibérica, donde tienen generalmente un carácter

ha hecho que *Menyanthes trifoliata* esté entre las plantas más amenazadas en Europa por recolección masiva (Fernández, *Quercus* 122: 14-16. 1996; Lange, *Europe's Medicinal and Aromatic Plants: Their Use, Trade and Conservation*. 1998, ver <http://www.traffic.org/plants/index.html>; Montero, *Quercus* 152: 42-43. 1998) y cuya regresión en España también se ha achacado a esta causa, aunque se carecen de estudios profundos (Blanco, *Conservación Vegetal* 3: 7. 1998). Es de señalar que *Menyanthes trifoliata* está incluida en el anexo D del reglamento CITES comunitario, debido a que la importancia del volumen de las importaciones comunitarias justifica la vigilancia de su comercio (Reglamento CE 338/97). En España se comercializa al menos por 11 empresas distintas (Vanaclocha & Cañigual, *Fitoterapia, Vademécum de Prescripción*. 2003, ver <http://www.fitoterapia.net>). alguna de estas empresas se dedica al propio cultivo de plantas medicinales, por lo que cabe suponer que parte de lo comercializado procede de cultivo, aunque no se disponen cifras sobre su cuantía.

ahora bastante ignoradas por las administraciones competentes. Además de incluir las zonas turbosas en las Zonas Especiales de Conservación, ya contempladas por la legislación española con las modificaciones introducidas por la Ley 43/2003 a la Ley de Conservación de la Naturaleza, se considera que las figuras de protección especialmente adecuadas para la protección de este tipo de enclaves, muchas veces de extensión muy limitada, son las de Reserva Natural, definida por la Ley 4/1989, y la de Microrreservas vegetales, figura definida y puesta en práctica por las comunidades de Valencia y Castilla-La Mancha (Herranz & Martín, *Conservación Vegetal* 7: 15-17. 2002; Laguna, *Conservación Vegetal* 7: 12-13. 2002), y que se va a aplicar al menos a una de las localidades castellano-manchegas de esta planta.

Dado que el trébol de agua se encuentra sometido a persecución directa, no parece suficiente la protección de sus hábitats (o localizaciones) y debería contar con una figura de protección legal específica, como sería su inclusión en el propuesto CNEADI. Esto no impide que algunas poblaciones extremas deban tener categorías de protección superiores, como ya ocurre en Castilla-La Mancha y Madrid. En esta última comunidad incluso se ha propuesto su paso a la categoría de En Peligro de Extinción (Blanco, en Plan Forestal de la Comunidad de Madrid: 751-779. 1999).

Es de señalar que la legislación sobre comercialización de plantas medicinales exige cierto control sobre las características del producto respecto a seguridad farmacológica, envasado y distribución (Ley 25/1990), lo que limita su libre comercialización. Además existe una directiva europea (Directiva 2001/83/CE) que obliga que la solicitud de autorización de comercialización indique la procedencia geográfica y las condiciones de cultivo, cosecha, secado y almacenamiento, pero no hace ninguna limitación sobre la extracción de planta del medio natural. Sería conveniente que, en la transposición de la Directiva, la autorización para comercializar plantas medicinales procedentes del medio natural, contara con la autorización de las autoridades ambientales de la zona donde se extrajeran. Obviamente, éstas deberían velar por el aprovechamiento sostenible del recurso o, en el caso de especies con poblaciones reducidas como ocurre habitualmente con *Menyanthes trifoliata*, la prohibición de su recolección intensiva.



**Mapa de distribución
ibérica del trébol de agua.**

marginal y relicto. Las principales amenazas sobre estos medios son la explotación de la turba, la desecación para la obtención de pastos o cultivos y la construcción de diversas infraestructuras, desde molinos de viento a captaciones de agua o presas hidráulicas, a áreas recreativas (v.g. Aldasoro *et al.*, *Quercus* 129: 16-19. 1996; Aldasoro *et al.*, en Granados & Toro -eds.-, *Conservación de los lagos y humedales de alta montaña de la Península Ibérica*: 153-163. 2000; García, *Conservación Vegetal* 7: 8. 2002; Marco, *Quercus* 108: 5. 1995; Marín & Martín, *Quercus* 160: 46-47. 1999; Pontevedra & Novoa, *Quercus* 129: 16-19. 2003; Vázquez, *Quercus* 152: 47. 1998; Vázquez, *Quercus* 162: 48. 1999).

El creciente consumo de plantas medicinales

PROTECCIÓN EN ESPAÑA

Menyanthes trifoliata está considerada amenazada en tres Comunidades Autónomas: como Vulnerable en Castilla-La Mancha (Decreto 200/2001) y Madrid (Decreto 18/1992) y como Rara en el País Vasco (Orden de 10 de julio de 1998).

Respecto de la protección de sus hábitats, cabe señalar que la Directiva Hábitats, considera como hábitats de interés comunitario varios tipos de turberas ácidas de esfagnos, incluidos los "mires" de transición, de los que *Menyanthes trifoliata* es una especie característica (*Interpretation manual of European Union Habitats*. EUR 25:75. 2003). La aplicación de esta Directiva es de esperar que permita proteger buena parte de sus localizaciones, hasta

SITUACIÓN EN MADRID

Menyanthes trifoliata está citado en tres localidades de la provincia de Madrid y la Sierra de Guadarrama: el Valle del Páular, en donde se conoce desde 1888; Soto del Real con una cita también antigua, de 1861 y que no ha vuelto a ser confirmada; y en Valdemanco, localidad recientemente conocida (Baonza *et al.*, *op. cit.*).

La persistencia de la cita de Soto del Real es incierta. Una parte del término del municipio se encuentra dentro del Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares, donde podría persistir y donde se vería facilitada su conservación. Como dicho espacio natural carece de un inventario completo de su flora, no cabe descartar tal posibilidad. En contra

de su persistencia juega el enorme desarrollo urbanístico de la localidad.

La localidad del Valle del Paular corresponde a una extensa turbera (unos 2.500 m²), seguramente la mayor de la región, situada en la población de Rascafría, a 1.113 metros de altitud, en una pequeña depresión del fondo del valle. El enclave presenta un notable interés florístico regional, destacando la presencia del propio trébol de agua, *Eriophorum latifolium* o *Epipactis palustris*, de la que es la única localidad madrileña conocida (Cebolla & Rivas, *Fontqueria* 41: 1-206. 1994). Además, presenta gran interés palinológico, por ser el yacimiento con datación absoluta que registra mayor edad en el área de Madrid: 8.500 años (Ruiz et al. *Arqueología, paleontología y etnografía* 5: 95-164. 1997).

La población localizada en Valdemanco se sitúa en zonas rezumantes de humedad de la cabecera de un arroyuelo, a 1.085 metros de altitud, dentro de una nava, con aspecto de escalón tectónico. El ambiente es algo más termófilo que en el caso anterior, como denota una pequeña aliseda existente, mientras que en Rascafría existen orlas de *Betula alba*. Toda esta nava, conocida por Navalengua, presenta otras comunidades higrófilas como son una lagunilla temporal con *Isoetes velatum* subsp. *velatum* y diversos prados más o menos higrófilos donde destacan la presencia de especies como *Pedicularis schizocalyx*, *Viburnum opulus*, *Anthericum liliago*, *Iris xiphium*, *Spiranthes aestivalis*, *Dactylorhiza insularis*, *D. maculata*, *D. elata*, *Orchis morio*, *O. champagneuxii*, *O. coriophora*, *Serapias lingua* y *S. vomeracea*.

AMENAZAS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN EN MADRID

Las dos zonas constatadas actualmente con trébol de agua en Madrid se aprovechan tradicionalmente como prados de diente, especialmente en la época estival, con efectos variados según la intensidad del mismo. En la turbera de Rascafría se ha observado la existencia de drenajes que limitan su extensión horizontal para favorecer los pastos. Además, estos drenajes reducen la calidad del hábitat como turbera, por pérdida de aportes hídricos. Fernández González (*Estudio florístico y fitosociológico del valle de El Paular*: 272. 1988), ya señaló que las numerosas transiciones de *Molinietalia* adulteran la composición florística turfófila, lo que sugeriría el retroceso de la turbera frente al avance de los prados.

En la localización de Valdemanco existe una densa cubierta arbórea (principalmente formada por *Salix atrocinerea* y *Alnus glutinosa*) que parece favorecida por una disminución de la carga ganadera en años recientes, aunque actualmente consume totalmente el pastizal, incluida la parte aérea del trébol de agua. No conocemos el efecto sobre la planta de la disminución de la insolación producida por el aumento de la biomasa arbórea. Es evidente que estas turberas y los prados húmedos que las circundan han soportado tradicionalmente el pastoreo, aunque cambios en la presión ganadera deben tener efectos importantes en su conservación.

Sin embargo, la mayor amenaza actual deriva de la urbanización, tanto de estos enclaves como de parajes próximos, lo que pudiera alterar la escorrentía superficial (v.g. con canalizaciones) o subterránea (v.g. con pozos), causante de la elevada humedad edáfica de estos parajes.

La protección de estos enclaves frente a su destrucción sólo se ha iniciado en la turbera de Rascafría, incluida dentro del LIC de la Sierra Norte propuesto por la Comunidad de Madrid e incluida en el área del PORN de la Sierra de Guadarrama, localizándose en la zona propuesta como Parque Regional, aunque sin darle una protección específica, como pudiera ser Zona de Reserva.

En el caso de la localidad de Valdemanco su protección no está prevista, a pesar de que toda la zona de Navalengua podría haber sido incluida en el mismo LIC, del que no dista ni un kilómetro, o en el área del PORN de la Sierra de Guadarrama, a pesar de ser áreas adyacentes. La presencia de especies de interés regional y especialmente la presencia de hábitats considerados de interés en Europa (Estanques temporales mediterráneos, Prados secos, Prados húmedos, zonas turbosas, fresnedas y bosques de *Quercus pyrenaica*) aconsejan la inclusión de toda Navalengua en los propuestos LIC de la Sierra Norte y Parque Regional. ■

JORGE BAONZA¹, LEOPOLDO MEDINA² & ÓSCAR MONTOUTO³

¹Crta. Valdemanco 28. Bustarviejo (Madrid). ²Real Jardín Botánico, C.S.I.C.

³Dpto. de Biología (Botánica), UAM.

CORONOPUS NAVASII PAU (BRASSICACEAE) EN EL NORESTE DE GUADALAJARA (ESPAÑA)



Navazo donde se ha descubierto este mastuerzo en Guadalajara.

La localización de una nueva población de esta crucífera en la provincia de Guadalajara supone una importante ampliación del área de distribución de esta especie, conocida hasta la fecha solo de la Sierra de Gádor (Almería), y representa un aumento en el censo total de individuos de esta especie, que contaba con tan solo 5-6 pequeñas poblaciones, muy cercanas entre sí y compuestas por un escaso número de efectivos (MOTA et al. 2003. *Coronopus navasii* Pau. En: A. BAÑARES et al. (eds.). *Atlas y Libro Rojo de la Flora Vascular Amenazada de España*: 204-205. Dir. Gral. Conserv. Nat., Madrid). Aunque

el hábitat donde ha aparecido esta planta en Guadalajara es muy similar al andaluz, el descubrimiento en una localidad tan distante sugiere la posibilidad de que la planta podría desarrollarse en otros pequeños enclaves similares y aumenta la esperanza de que puedan aparecer poblaciones intermedias entre las localidades andaluzas y la castellano-manchega.

Coronopus navasii está catalogado a nivel nacional e internacional, según los criterios de la UICN, como "en peligro crítico". Además, está protegido en España con la categoría de "en peligro de extinción" (Tabla 1).